



**МОСКОВСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ  
Имени М.В. ЛОМОНОСОВА  
ФИЛИАЛ в г. Душанбе  
ул.Бохтар, 35/1, Душанбе  
Тел: +99237 2219942, 2271125**

№ \_\_\_\_\_

На № \_\_\_\_\_

URL : [www.msu.tj](http://www.msu.tj)

e-mail: [info@msu.tj](mailto:info@msu.tj)

### **ОТЗЫВ**

на автореферат диссертации Хазипова Марата Рифовича на тему «Термодинамические характеристики систем процесса сверхкритической флюидной регенерации ионообменного и никель-молибденового катализаторов», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальностям: 01.04.14 – «Теплофизика и теоретическая теплотехника» и 05.17.08 – «Процессы и аппараты химических технологий»

В качестве одного из перспективных альтернативных направлений в решении проблемы регенерации гетерогенных катализаторов является использование экстракционного процесса с экстрагентом в сверхкритическом флюидном (СКФ) состоянии. Диоксид углерода, обладающий целым комплексом преимуществ и достоинств (доступность, дешевизна, нетоксичность, безопасность его использование и др.) является достаточно успешным их использование. Учитывая тот факт, что эффективность экстракционного процесса существенным образом определяется растворимостью дезактивирующих катализаторов соединенных в выбранном

растворителе или в экстрагенте, можно сделать вывод о важности и актуальности исследования термодинамических свойств бинарной системы “растворяемое- растворитель”.

Выход лабораторных результатов на коммерческий уровень предполагает реализацию таких важных научных процедур, как моделирование и масштабирование, в рамках которых крайне важны исчерпывающие знания по термодинамическим свойствам систем, участвующих в соответствующем процессе. Проведенные диссертантом исследования термодинамических характеристик подобных систем, участвующих в процессах растворимости дезактивирующих катализаторов и практическая реализация этих процессов безусловно актуальны для создания технологии, лишенной недостатков традиционного каталитического способа.

Представленные в диссертации экспериментальные данные термодинамических характеристик, участвующих в химических процессах стали основой для моделирования, разработки и реализации выше указанных процессов. Многочисленные научные труды по теме диссертации, опубликованные в зарубежных и отечественных изданиях, патенты и созданная лабораторная база для исследования теплофизических свойств веществ и реализации процессов в СКФЭ условиях подтверждает значительный вклад автора.

*В качестве замечаний хотелось бы привести следующие:*

Некоторые рисунки в автореферате плохо читаются, например рисунок 17., страница 14.

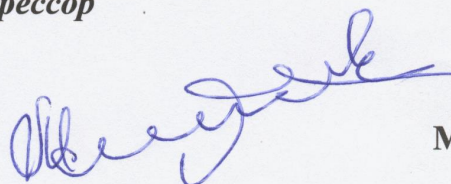
Данная замечания не снижают общей положительной оценки диссертационной работы Хазипова М.Р.

Автореферат отражает основные положения диссертационной работы, материалы диссертации достаточно полно освещены в публикациях автора.

Диссертационная работа Хазипова М.Р. представляет собой законченную на данном этапе научно-квалификационную работу, содержащую результаты, полученные в рамках исследований, проведенных на высоком научном и техническом уровне с применением современных методов исследований. Автореферат диссертации в полной мере отражает содержание диссертационной работы. Диссертация соответствует требованиям п.п. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемым к подобным работам.

Автор работы Хазипов Марат Рифович достоин присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальностям 01.04.14. «Теплофизика и теоретическая теплотехника» и 05.17.08. «Процессы и аппараты химических технологий».

*Отзыв составил академик Инженерной академии Республики Таджикистан, академик Международной инженерной академии, академик МАХ, заслуженный деятель науки и техники Таджикистана, доктор технических наук, профессор*

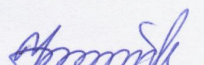
  
Сафаров  
Махмадали  
Махмадиевич

*Контактные данные:*

734002, Республика Таджикистан, г. Душанбе, ул. Бохтар, д. 35/1,  
Филиал МГУ имени М.В. Ломоносова в г. Душанбе; e-mail:  
[mahmad1@list.ru](mailto:mahmad1@list.ru); тел.моб. (+992) 93 163 15 85 моб.и (+992) 2237 233 5917  
дом.

Подпись профессора Махмадали Махмадиевича Сафарова заверяю  
Начальник ОК филиала МГУ им. М.В. Ломоносова в г. Душанбе.



  
Назарова Х.Т.